

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

## NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Commissioner  
US Department of Commerce  
United States Patent and Trademark  
Office, PCT  
2011 South Clark Place Room  
CP2/5C24  
Arlington, VA 22202  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 06 avril 2001 (06.04.01)	
Demande internationale no PCT/FR99/01690	Référence du dossier du déposant ou du mandataire 61092
Date du dépôt international (jour/mois/année) 09 juillet 1999 (09.07.99)	Date de priorité (jour/mois/année)
Déposant COLINEAU, Joseph etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:

☒ dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

30 janvier 2001 (30.01.01)

☐ dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection ☒ a été faite

☐ n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI  
34, chemin des Colombettes  
1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur: (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé

Henrik Nyberg

no de téléphone: (41-22) 338.83.38

## PCT

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire <b>61092</b>	<b>POUR SUITE</b> voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après <b>A DONNER</b>	
Demande internationale n° <b>PCT/FR 99/ 01690</b>	Date du dépôt international (jour/mois/année) <b>09/07/1999</b>	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année)
Déposant <b>THOMSON-CSF et al.</b>		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 4 feuilles.



Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

## 1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la langue, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.



la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

- b. En ce qui concerne les séquences de nucléotides ou d'acides aminés divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :



contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.



déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.



La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.



La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

## 4. En ce qui concerne le titre,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.



Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

## 5. En ce qui concerne l'abrégé,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant



le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

## 6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°



suggérée par le déposant.



parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.



parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

2, 4



Aucune des figures n'est à publier.

Cadre III    TEXTE DE L'ABREGE (suite du point 5 de la première feuille)

ajoutez s.v.p.:

Ligne 3: après détection (TL6)

ligne 4: après détecteurs (T11).

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT 99/01690

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 G11B5/49 G11B15/087 G11B23/36 G11B27/30 G11B19/12  
G11B11/105

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G11B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 640 285 A (COLINEAU JOSEPH ET AL) 17 juin 1997 (1997-06-17) le document en entier ----	1-8
A	FR 2 699 724 A (THOMSON CSF ; THOMSON CONSUMER ELECTRONICS) 24 juin 1994 (1994-06-24) cité dans la demande le document en entier ----	1,2
A	EP 0 470 792 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 12 février 1992 (1992-02-12) le document en entier ----	10
A	US 5 701 283 A (HEIMAN ARIE ET AL) 23 décembre 1997 (1997-12-23) colonne 5, ligne 57 - colonne 10, ligne 62; figures 3-9 ----- -/-	1,3

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"Z" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

11 avril 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

18/04/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Fux, J

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT 99/01690

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 455 719 A (KAWAKAMI YASUNORI ET AL) 3 octobre 1995 (1995-10-03) le document en entier ----	1,3-9
A	US 5 570 248 A (IDO KIHEI ET AL) 29 octobre 1996 (1996-10-29) revendications 1-7 ----	1,3-8
A	US 5 703 845 A (AUDOIN MICHEL ET AL) 30 décembre 1997 (1997-12-30) colonne 3, ligne 45 -colonne 6, ligne 65 -----	1,2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/99/01690

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5640285	A	17-06-1997	FR 2699723 A CN 1090420 A EP 0627113 A WO 9415334 A JP 7504292 T US 5796710 A	24-06-1994 03-08-1994 07-12-1994 07-07-1994 11-05-1995 18-08-1998
FR 2699724	A	24-06-1994	CN 1090413 A DE 69325263 D DE 69325263 T EP 0627114 A ES 2133531 T WO 9415335 A JP 7504293 T US 5493553 A	03-08-1994 15-07-1999 04-11-1999 07-12-1994 16-09-1999 07-07-1994 11-05-1995 20-02-1996
EP 0470792	A	12-02-1992	JP 4092246 A KR 9506084 B US 5317457 A	25-03-1992 08-06-1995 31-05-1994
US 5701283	A	23-12-1997	AU 7624096 A WO 9718559 A	05-06-1997 22-05-1997
US 5455719	A	03-10-1995	DE 69421735 D EP 0615236 A JP 7037298 A KR 151571 B	30-12-1999 14-09-1994 07-02-1995 15-10-1998
US 5570248	A	29-10-1996	US 5365232 A US 5852520 A DE 69130817 D DE 69130817 T EP 0472375 A JP 2637644 B JP 5227037 A	15-11-1994 22-12-1998 11-03-1999 21-10-1999 26-02-1992 06-08-1997 03-09-1993
US 5703845	A	30-12-1997	FR 2727589 A EP 0714091 A JP 8212704 A	31-05-1996 29-05-1996 20-08-1996

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

REC'D 20 APR 2001

### RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

4T



Référence du dossier du déposant ou du mandataire 61092	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR99/01690	Date du dépôt international (jour/mois/année) 09/07/1999	Date de priorité (jour/mois/année) 09/07/1999
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB G11B5/49		
Déposant THOMSON-CSF et al.		

- Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
- Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
  - ☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

- Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☒ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 30/01/2001	Date d'achèvement du présent rapport 18.04.2001
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Lehnberg, C N° de téléphone +49 89 2399 2590 

**I. Base du rapport**

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)*):

**Description, pages:**

1-15                      version initiale

**Revendications, N°:**

1-10                      version initiale

**Dessins, feuilles:**

1/5-5/5                      version initiale

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :



**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR99/01690

- ☐ de la description, pages :
- ☐ des revendications, n°s :
- ☐ des dessins, feuilles :

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

**1. Déclaration**

Nouveauté	Oui : Revendications 1-10
	Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications 1-10
	Non : Revendications
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-10
	Non : Revendications

2. Citations et explications  
**voir feuille séparée**

**VII. Irrégularités dans la demande internationale**

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :  
**voir feuille séparée**

**I). CONCERNANT LE POINT V:**

1.1) La présente invention concerne un système de lecture d'un support magnétique et un support d'enregistrement adéquat conformes à l'objet des revendications 1 et 10 respectivement, le système étant caractérisé essentiellement en ce qu'il comporte un circuit de traitement permettant de multiplier la valeur de l'échantillon à traiter:

- par +1 lorsque l'échantillon de la première piste voisine est négatif et l'échantillon de la deuxième piste voisine est positif;
- par -1 lorsque l'échantillon de la première piste voisine est positif et l'échantillon de la deuxième piste voisine est négatif;
- par 0 lorsque les échantillons des pistes voisines sont de même signe.

Le support d'enregistrement, lui, est caractérisé en ce que les pistes sont réparties en groupe de pistes et qu'un groupe de pistes contenant des informations à composantes continues positives (dans les zones de préambules) alterne avec un groupe de pistes à composantes continues négatives.

1.2) Le brevet français n°92 15474 (FR-A-2 699 724) cité à la page 2 de la description et mentionné dans le rapport de recherche reflète l'état de la technique le plus proche et sert à la délimitation des revendications indépendantes.

Dans ce document, chaque piste est alternativement muni d'une composante continue de signe différent (pas de groupes de pistes), et le circuit de traitement multiplie l'échantillon concerné par le signe d'un deuxième échantillon et d'un troisième échantillon respectivement, puis fait la différence des deux produits. Le cas où les deux signes sont identiques, comme dans la présente demande ne se pose pas, et n'est ni divulgué, ni suggéré par l'état de la technique disponible. De même, aucun des documents disponibles ne suggère le regroupement des pistes par groupes ayant des composantes continues de même signe alternant avec des groupes de composantes de signe opposé.

1.3) C'est pourquoi, les revendications indépendantes 1 et 10 ainsi que les revendications dépendantes 2 à 9 satisfont aux exigences de nouveauté et d'activité inventive des Articles 33(2)(3) PCT.

**II). CONCERNANT LE POINT VII:**

- 2.1) Les documents cités à la page 2 de la description, lignes 1 et 22 respectivement, auraient du être mentionnés par leur numéro de publication plutôt que par leur numéro de demande.
- 2.2) Les revendications indépendantes ne sont pas répétées à l'identique dans la description.

## PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 61092	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR99/01690	International filing date (day/month/year) 09 July 1999 (09.07.99)	Priority date (day/month/year)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G11B 5/49		
Applicant THOMSON-CSF		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☒ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 30 January 2001 (30.01.01)	Date of completion of this report 18 April 2001 (18.04.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR99/01690

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the **elements** of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
 pages \_\_\_\_\_ 1-15 \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
 pages \_\_\_\_\_ 1-10 \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the drawings:  
 pages \_\_\_\_\_ 1/5-5/5 \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

### 2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

### 3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

### 4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

### 5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/FR 99/01690

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

#### 1.

1.1. The present invention relates to a magnetic medium reader system and to a suitable recording medium as per the subject matter of Claims 1 and 10 respectively, wherein said system is characterised in that it comprises a processing circuit for multiplying the value of sample to be processed as follows:

- +1 times when the sample from the first adjacent track is negative and the sample from the second adjacent track is positive;
- -1 times when the sample from the first adjacent track is positive and the sample from the second adjacent track is negative;
- 0 times when the samples from the adjacent tracks have the same sign.

As for the recording medium, it is characterised in that the tracks are distributed in groups and in that a group of tracks containing positive continuous data components (in the preamble areas) alternates with a group of tracks containing negative continuous data components.

- 1.2 The French patent n° 92 15474 (FR-A-2 699 724) cited on page 2 of the description and cited in the international search report represents the closest prior art and is the basis for delimiting the independent claims.

In said document, each track has alternating continuous components of different signs (rather than groups of tracks), and the processing circuit multiplies the sample considered with the sign of a second sample and of a third sample respectively, and thereafter subtracts the two products. The case where both signs are identical, as in the present application, does not arise and is not disclosed or suggested by the available prior art. Similarly, none of the available prior art documents suggests grouping the tracks with continuous components having the same sign in an alternating arrangement with groups of tracks having components with the opposite sign.

- 1.3 For this reason, independent Claims 1 and 10, and dependent Claims 2 to 9 meet the requirements of novelty and inventive step under PCT Article 33(2) and (3).

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 99/01690

## VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

1. The documents cited on page 2, lines 1 and 22 respectively, of the description should be referred to in terms of their publication number rather than of their application number.
2. The subject matter of the independent claims is not described in an identical manner in the description.



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 99/01690

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5640285	A	17-06-1997	FR 2699723 A	24-06-1994
			CN 1090420 A	03-08-1994
			EP 0627113 A	07-12-1994
			WO 9415334 A	07-07-1994
			JP 7504292 T	11-05-1995
			US 5796710 A	18-08-1998
FR 2699724	A	24-06-1994	CN 1090413 A	03-08-1994
			DE 69325263 D	15-07-1999
			DE 69325263 T	04-11-1999
			EP 0627114 A	07-12-1994
			ES 2133531 T	16-09-1999
			WO 9415335 A	07-07-1994
			JP 7504293 T	11-05-1995
			US 5493553 A	20-02-1996
EP 0470792	A	12-02-1992	JP 4092246 A	25-03-1992
			KR 9506084 B	08-06-1995
			US 5317457 A	31-05-1994
US 5701283	A	23-12-1997	AU 7624096 A	05-06-1997
			WO 9718559 A	22-05-1997
US 5455719	A	03-10-1995	DE 69421735 D	30-12-1999
			EP 0615236 A	14-09-1994
			JP 7037298 A	07-02-1995
			KR 151571 B	15-10-1998
US 5570248	A	29-10-1996	US 5365232 A	15-11-1994
			US 5852520 A	22-12-1998
			DE 69130817 D	11-03-1999
			DE 69130817 T	21-10-1999
			EP 0472375 A	26-02-1992
			JP 2637644 B	06-08-1997
			JP 5227037 A	03-09-1993
US 5703845	A	30-12-1997	FR 2727589 A	31-05-1996
			EP 0714091 A	29-05-1996
			JP 8212704 A	20-08-1996

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

## AVIS INFORMANT LE DEPOSANT DE LA COMMUNICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE AUX OFFICES DESIGNES

(règle 47.1.c), première phrase, du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

THOMSON-CSF PROPRIETE  
INTELLECTUELLE

Département Brevets

13, avenue du Président Salvador

Allende

F-94117 Arcueil Cedex

FRANCE

25. JAN 2001

Date d'expédition (jour/mois/année) 18 janvier 2001 (18.01.01)		
Référence du dossier du déposant ou du mandataire 61092		AVIS IMPORTANT
Demande internationale no PCT/FR99/01690	Date du dépôt international (jour/mois/année) 09 juillet 1999 (09.07.99)	Date de priorité (jour/mois/année)
Déposant THOMSON-CSF etc		

1. Il est notifié par la présente qu'à la date indiquée ci-dessus comme date d'expédition de cet avis, le Bureau international a communiqué, comme le prévoit l'article 20, la demande internationale aux offices désignés suivants:  
US

Conformément à la règle 47.1.c), troisième phrase, ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien eu lieu à la date d'expédition indiquée plus haut, et le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

2. Les offices désignés suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle cette communication doit être effectuée à cette date:  
EP,JP

La communication sera effectuée seulement sur demande de ces offices. De plus, le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale aux offices en question (règle 49.1)a-bis)).

3. Le présent avis est accompagné d'une copie de la demande internationale publiée par le Bureau international le 18 janvier 2001 (18.01.01) sous le numéro WO 01/04879

### RAPPEL CONCERNANT LE CHAPITRE II (article 31.2)a) et règle 54.2)

Si le déposant souhaite reporter l'ouverture de la phase nationale jusqu'à 30 mois (ou plus pour ce qui concerne certains offices) à compter de la date de priorité, la demande d'examen préliminaire international doit être présentée à l'administration compétente chargée de l'examen préliminaire international avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité.

Il appartient exclusivement au déposant de veiller au respect du délai de 19 mois.

Il est à noter que seul un déposant qui est ressortissant d'un Etat contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international.

### RAPPEL CONCERNANT L'OUVERTURE DE LA PHASE NATIONALE (article 22 ou 39.1))

Si le déposant souhaite que la demande internationale procède en phase nationale, il doit, dans le délai de 20 mois ou de 30 mois, ou plus pour ce qui concerne certains offices, accomplir les actes mentionnés dans ces dispositions auprès de chaque office désigné ou élu.

Pour d'autres informations importantes concernant les délais et les actes à accomplir pour l'ouverture de la phase nationale, voir l'annexe du formulaire PCT/IB/301 (Notification de la réception de l'exemplaire original) et le volume II du Guide du déposant du PCT.

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	Fonctionnaire autorisé J. Zahra
no de télécopieur (41-22) 740.14.35	no de téléphone (41-22) 338.83.38

# PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

### INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)



Applicant's or Agent's file reference 61092	<b>FOR FURTHER ACTION</b>		See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. PCT/FR99/01690	International filing date (day/month/year) 09/07/1999	Priority date (day/month/year) 09/07/1999	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G11B5/49			
Applicant THOMSON-CSF et al.			

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets including this title page.
  - ☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e. sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Instruction 607 of Administrative Instructions of the PCT).

These annexes consist of a total of                sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement according to Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 30/01/2001	Date of completion of this report 18.04.2001
<b>Name and mailing address of the IPEA/</b>   European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399-0, Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399-4465	<b>Authorized officer:</b>  Lehnberg, C  Telephone No. +49 89 2399 2590  

**I. Basis of the report**

1. This report has been drawn up on the basis of the following elements *(the replacement sheets received by the receiving office in response to an invitation according to Article 14 are considered in the present report as "originally filed" and are not annexed to the report as they contain no amendments (Rules 70.16 and 70.17).):*

**Description, pages:**

1-15 as originally filed

**Claims, No.:**

1-10 as originally filed

**Drawings, sheets:**

1/5-5/5 as originally filed

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT**

International application No. PCT/FR99/01690

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages
- ☐ the claims, nos.
- ☐ the drawings, sheets/fig

5. ☐ This report has been written disregarding (some of) the amendments, which were considered as going beyond the description of the invention, as filed, as is indicated below (Rule 70.2(c)):

*(All replacement sheets comprising amendments of this nature should be indicated in point 1 and attached to this report).*

6. Additional observations, if necessary:

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

1. Statement

Novelty	Yes:	Claims	1-10
	No:	Claims	
Inventive Step	Yes:	Claims	1-10
	No:	Claims	
Industrial Applicability	Yes:	Claims	1-10
	No:	Claims	

2. Citations and explanations  
**see separate sheet**

**VII. Certain defects in the international application**

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:  
**see separate sheet**

1). IN THE MATTER OF POINT V:

1.1) The present invention relates to a system for reading a magnetic medium and a suitable recording medium according to the subject matter of claims 1 and 10 respectively, the system being characterized mainly in that it comprises a processing circuit making it possible to multiply the value of the sample to be processed:

- by +1 when the sample of the first adjacent track is negative and the sample of the second adjacent track is positive;
- by -1 when the sample of the first adjacent track is positive and the sample of the second adjacent track is negative;
- by 0 when the samples of the adjacent tracks are of the same sign. ....

The recording medium itself is characterized in that the tracks are distributed into groups of tracks and in that a group of tracks containing data with positive continuous components (in the preamble zones) alternates with a group of tracks with negative continuous components.

1.2) French patent No. 92 15474 (FR-A-2 699 724) cited on page 2 of the description and mentioned in the search report reflects the closest prior art and serves to define the independent claims.

In this document, each track is alternately furnished with a continuous component of a different sign (not groups of tracks), and the processing circuit multiplies the sample in question by the sign of a second sample and of a

third sample respectively, then finds the difference of the two products. The case where the two signs are identical, as in the present application, is not presented or disclosed or suggested by the available prior art. Similarly, none of the available documents suggests bringing together tracks in groups having continuous components of the same sign alternating with groups of components of opposite sign.

- 1.3) For this reason, the independent claims 1 and 10 and the dependent claims 2 to 9 satisfy the requirements of novelty and of inventive step of Articles 33(2)(3) PCT.

**II). IN THE MATTER OF POINT VII:**

- 2.1) The documents cited on page 2 of the description, lines 1 and 22 respectively, should have been mentioned by their publication number rather than by their application number.
- 2.2) The independent claims are not identically repeated in the description.